

講演要旨*

インドよりの歸国報告

早川 正巳

昭和35年1月から36年3月までインドのデカン高原東方に位置するハイデラバードのオスマニア大学に招かれ、岩石中を伝わる地震波速度についての共同研究を行なうほか講義した。

同大学はインドの10幾つかの大きな大学の1つで(学生数1万8千名)、日本人の客員教授としては始めてであった。

大学における仕事のほかにインドの物理探査の現状を知り、ならびに将来の同国物探の進展、日印間の同問題についての技術提携に対する資料を得る目的でニューデリー北方(200 km)のデーラダグンにある Oil and Natural Gas Commission と Geodetic Survey of India, ニューデリーの National Physical Laboratory, ハイデラバード南方(500 km)のバンガローにある Indian Institute of Science などを訪れた。

これらの旅行を通じて感じたことは、インドでは率直にいうと、なかなか優秀な物理学者や地質学者がいるにもかかわらず、地球物理(気象や海洋ではなく固い方の地球)や物理探査についてはまだ発展途上にあるということである。しかし物理探査や地球物理をおしすすめて発展利用しようとしている意気込みは充分感じとられ、またすでにアメリカ・ソ連・イギリス・西ドイツ等の技術者はかなりは入ってはいるが日本とも手を取りあってこれらの問題や地質の学問・調査をすすめてゆこうという考えをもっていることがよくわかった。

なお今回の滞印中に同大学を代表してニューデリーで行なわれた I. G. Y. (地球観測年) 会議インド分会、ならびにパリで行なわれた E. A. E. G. (ヨーロッパ物理探査学会)の研究発表会にも出席し、その際、英・仏・独・伊・スイスの物理探査および地球物理の研究、調査機関を訪れる機会に恵まれた。

ヨーロッパではとくに驚くほどのことがらにはでくわさなかったけれども、伝統的な学問の国のよき印象は深く脳裏に刻みつけられたように思う。

外国から日本をみるというよき機会を与えられた所長はじめ激励をいただいた各位に感謝するとともに、今後の日本とアジア諸国の技術提携の進展を切に祈って止まない。

(物理探査部)

第四系を5万分の1地質図幅に

表現する場合の問題

広川 治

(1) 現在5万分の1地質図幅では地表調査のみから次のような区分がなされている。

a. 段丘堆積物(低位・中位・高位)(海岸・河岸)(古期・新期) b. 崖堆積物 c. 扇状地堆積物 d. 河床堆積物(現・旧) e. 砂丘 f. 汀線堆積物 g. 沖積層・洪積層 h. 泥炭層(高位・低位) i. 砂礫層(上部・下部) j. 火山灰層 k. 軽石層 l. 地すべり堆積物など。

(2) 5万分の1表層地質図は次のように区分されており、これに固さが符号で附記され、欄外には柱状図が示されている。

a. 未固結堆積物{礫・砂・泥・砕屑物(崖錐堆積物および土石流)・砂礫} b. 半固結堆積物{砂礫(台地), 砂礫(丘陵地)・泥・泥炭} c. 火山性岩石(火山灰砂・火山砕屑物・軽石・シラス・ローム・集塊岩・凝灰岩質岩石・流紋岩質岩石・安山岩質岩石)

(3) 第四系を表現する場合には地下の層序・構造物・構造などを表現しなければ効用が少ない。それには次のような表現法が考えられる。

a. 第四系の境界面および基盤の岩質(地表からの基盤までの深度線, 基盤の岩質区分) b. 第四系の層序・構造物などの表現。平面図における大区分(例えば砂鉄を含む砂層, 主として砂礫からなる層など)。地質図上の簡易柱状記号(SS(砂)…2 m, Cl(粘土)…3 m, Peb. SS(礫・砂)…8 m)。断面図(層序・地層のつながり), 柱状図(深度と構造物)…いずれも欄外

(4) 地下水関係の測定結果(水比抵抗・地下水面・地下水温など)は恒常でないので、表現するには問題。重力図は表現可能。

(5) 地下状態の調査には試錐・物理探査をしなければならない。地質図に表現すること自身には問題はないが、その調査に次のような問題がある。

1. 経費が多額になる
2. 経費がゆるされた場合でも

1) 事業として見た場合、応用地質・工業用水・石油課などとの重複関係。 2) 他部課との調査上の協力問題。 3) 調査員の問題。 4) 図幅において第四系以外の地質調査との経費, 進捗度の均衡。(地質部)

討論

第四紀層の地質に関して

* 月例研究発表会講演要旨, 昭和36年4月, 本所(川崎市久木)において開催。